



Le prototype « Tank 2020 » a été installé au printemps à la ferme expérimentale de Derval (44).

« *Nous sommes partis du constat que dans une ferme agricole laitière, plus de 60 % de la consommation totale d'électricité du bloc Traite provient du refroidissement rapide du lait par le tank et de la production d'eau chaude pour le nettoyage du tank et de la machine à traire* », explique Chantal Kassargy, docteure en génie thermique et cheffe de projet à Serap industries. Depuis février 2017, l'entreprise Serap industries, spécialiste des refroidisseurs de lait dont le siège social est basé à Gorrion en Mayenne, travaille donc sur le projet Tank 2020 au sein d'un consortium de six partenaires : Pôle cristal

(centre technique en froid et génie climatique à Dinan), le GIE Élevages de Bretagne, l'Idéle (Institut de l'élevage) et deux laiteries clientes de la société mayennaise, Lactalis et Terrena. Le projet bénéficie d'un soutien financier de l'Ademe et des régions Bretagne et Pays de la Loire.

Dans le contexte actuel de transition énergétique et environnementale, avec des objectifs nationaux et européens d'ici à 2030 de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de consommation énergétique et d'augmentation de la part des énergies renouvelables décrits dans la loi du 17 août 2015, Serap industries s'est fixé trois

principaux objectifs :

- développer une solution permettant de baisser jusqu'à 80 % la consommation annuelle d'électricité ;
- diminuer les émissions de gaz à effet de serre en utilisant un fluide frigorigène à bas potentiel de réchauffement global (PRG) ;
- et garantir une bonne préservation de la qualité du lait tout en réduisant les coûts énergétiques pour les éleveurs.

« *Ce projet allie donc transition énergétique et gain économique pour l'exploitant* », souligne Chantal Kassargy.

Troisième étape : les essais en fermes

Depuis trois ans, le Groupe Serap avance étape par étape. La première phase était centrée sur l'étude de nouvelles technologies et de nouveaux fluides avec la création d'un

modèle numérique pour prétester des solutions technologiques et définir si elles pouvaient atteindre les objectifs fixés.

La deuxième étape consistait à développer un prototype et le tester en laboratoire.

Actuellement, la société aborde la troisième et dernière étape avant la commercialisation du produit prévue courant 2021 : la réalisation de tests grandeur nature en exploitations agricoles. Le premier prototype développé a ainsi été installé au printemps 2020 à la ferme expérimentale de Derval, en Loire-Atlantique. « *Partenaire de l'Idéle et coopératrice Terrena, Derval, labellisée Digifermes, teste les solutions numériques en élevage laitier au sein du réseau des stations expérimentales de l'Ouest (f@ramXP). Ce test s'intègre dans ses thèmes de recherche : traite et qualité*

Le photovoltaïque

Un second volet du projet Tank 2020 prévoit de travailler également sur la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable, le solaire et le stockage d'énergie en vue de refroidir le lait. « *L'énergie photovoltaïque évoluant assez vite, nous sommes toujours en veille pour chercher à réduire les coûts et augmenter la rentabilité de cette solution* », confie Chantal Kassargy, cheffe de projet à Serap industries.

Tank à lait L'entreprise mayennaise Serap industries développe une solution de refroidissement autour d'un tank à lait économe permettant de réduire jusqu'à 80 % la consommation d'énergie du bloc Traite.

Le « tank du futur » par Serap industries



Le projet Tank 2020 « *allie transition énergétique et gain économique pour l'exploitant* », explique Chantal Kassargy, cheffe de projet à Serap Industries.

du lait, transition énergétique et impact environnemental. Grâce à son dispositif automatique d'enregistrement des consommations d'énergie, le suivi du fonctionnement du prototype est facilité et précis », explique Thomas Huneau, responsable de la ferme expérimentale de Derval et des essais Traite.

Outre les mesures de consommation électrique et la validation du concept, un suivi de la qualité du lait sera également effectué dans les fermes-tests. « *Avec la crise sanitaire Covid-19, nous avons pris du retard sur cette partie. Nous allons reprendre les installations en ferme cet été et espérons être prêts le plus vite possible à mettre le produit sur le marché.* »

ESTELLE BESCOND



Avec le projet Tank 2020, Serap industries entend baisser de 80 % la consommation annuelle d'électricité dédiée au bloc Traite, diminuer les émissions de gaz à effet de serre et garantir la bonne préservation de qualité du lait tout en réduisant les coûts énergétiques. Ces différents paramètres sont en cours de tests grâce au dispositif automatique d'enregistrement des consommations d'énergie de la ferme de Derval, labellisée Digifermes.



Emplacement disponible pour un bandeau de 50 mm de haut